

# IGREJAS DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS EM FORMATO POP-UP: UM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO

## Resumo

O presente texto é um relato das experiências do projeto de pesquisa aplicado que buscou produzir a adaptação iconográfica de Igrejas presentes no Centro Histórico de São Luís para a produção de materiais educativos com mecanismos *pop-ups*. Baseado metodologicamente em aspectos qualitativos e enquadrado no método de pesquisa-ação, a coleta de informações focou nos aspectos formais com vistas à produção de mecanismos *pop-up* das igrejas pesquisadas nesta fase, de Santo Antonio, Igreja Nossa Senhora de Sant'Ana, Igreja de São João, Igreja de São Pantaleão que foram adaptadas no mecanismo do tipo V, apresentando resultados visualmente atrativos e representativos das edificações.

**Palavras-chave:** Mecanismo *pop-up*. Patrimônio cultural. Igrejas de São Luís.

**Financiamento:** IFMA

## Introdução

A preservação do patrimônio cultural e a educação estão intimamente relacionadas. Enquanto o patrimônio cultural refere-se às expressões culturais intangíveis transmitidas de geração em geração, como conhecimento tradicional, culinária, música, literatura, arte e manifestações religiosas que por sua vez estão situados em espaços e lugares perfazendo uma arquitetura própria, prescindindo também de artefatos condizentes com esses afazeres que caracterizam a dimensão tangível do patrimônio cultural (Choay, 2006). Essas expressões sejam tangíveis ou intangíveis são uma parte importante da identidade, história e valores de uma sociedade.

Já a educação, por outro lado, é o processo de aquisição de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes por meio de várias formas de aprendizagem, como educação formal, educação informal e aprendizagem experiencial. Dessa forma a educação desempenha um papel relevante na transmissão do patrimônio cultural para as gerações futuras, pois permite que os indivíduos aprendam sobre sua própria identidade cultural, história e valores.

Preservar o patrimônio cultural por meio da educação promove a compreensão e a valorização da diversidade cultural e pode ajudar a promover um senso de comunidade e coesão social (Choay, 2011). A educação também pode desempenhar um papel fundamental na preservação do patrimônio cultural, promovendo a conscientização e o respeito pelas tradições e práticas culturais e favorecendo o desenvolvimento de habilidades para os envolvidos na preservação e manutenção de locais, artefatos e práticas do patrimônio cultural.

Além disso, a educação pode ser uma ferramenta poderosa para a conservação e preservação do patrimônio cultural, ao equipar os indivíduos com o conhecimento e as habilidades necessárias para se engajar em práticas sustentáveis e defender a proteção do patrimônio cultural. Também é papel da educação a promoção da inovação e da criatividade no campo do patrimônio cultural, estimulando os indivíduos a desenvolverem formas novas e inovadoras de preservar e transmitir expressões culturais. É nesse sentido que os mecanismos *pop-ups* são vislumbrados nessa pesquisa. Por se tratar de um gênero caracterizado por mecanismos capazes de gerarem dinamismo as páginas, aguçando o interesse do leitor (Loureiro; Regatão, 2019).

Dessa forma o presente estudo dá continuidade a pesquisa desenvolvida no âmbito do SEMIC biênio 2022-2023, onde foi construído uma série de mecanismos *pop-ups* experimental sobre a igreja do Desterro baseados no trabalho de pesquisa desenvolvido por Sena (2016) e Campos (2022). Os mecanismos os mecanismos *pop-up* são um intrincado conjunto de dobras, ângulos, recortes e pontos de colagem, convergindo para a criação de uma imagem móvel ou tridimensional. Segundo Valente e Ota (2015), este fenômeno artístico amalgama as técnicas orientais do *origami*, a arte da dobradura de papel, e do *kirigami*, a arte de cortar papel.

Nesta fase os objetos de estudo são quatro (4) igrejas, Igrejas de Santo Antonio, Igreja Nossa Senhora de Sant'Ana, Igreja de São João, Igreja de São Pantaleão.

## **Metodologia**

### **Caracterização da Pesquisa**

Conforme a classificação proposta por Barros e Lehfeld (2007) quanto as formas de estudo, foi composta por pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação. Quanto aos fins tratou-se de uma pesquisa aplicada.

## Procedimentos de Coleta

A coleta de dados para esta pesquisa foi estruturada em três fases distintas, com o intuito de garantir a solidez metodológica e a profundidade da investigação.

### Fase 1: Trilha Formativa do Orientando

Visando preparar o orientando para a condução da pesquisa de forma autônoma e crítica, foi desenvolvida uma trilha formativa intensiva com duas etapas (Básica e Específica). Essa fase inicial teve como objetivo principal a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos essenciais para a pesquisa científica.

- **Capacitação:** O orientando participou de cursos e *workshops* sobre metodologia científica, ferramentas de pesquisa (como a busca booleana), gerenciamento de bibliografia, revisão sistemática e ética em pesquisa na etapa básica e para etapa específica realizou cursos *online* de produção de mecanismos *pop-ups* pela plataforma ***doméstika***, com a supervisão do orientador.
- **Estudo aprofundado:** Foram realizados estudos semanais de artigos científicos, monografias e teses relacionados ao tema da pesquisa, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre a adaptação iconográfica de elementos arquitetônicos e a utilização de mecanismos *pop-ups* em materiais educativos.
- **Acompanhamento e discussão:** Os estudos foram acompanhados por reuniões regulares semanais com o orientador e outros orientandos, proporcionando um espaço para a troca de ideias, a discussão de conceitos e o aprimoramento das habilidades de pesquisa.

### Fase 2: Coleta de Dados em Campo

Após a fase de capacitação, iniciou-se a coleta de dados propriamente dita. Essa fase envolveu as seguintes etapas:

- **Levantamento bibliográfico:** Realizou-se um levantamento exaustivo da bibliografia sobre as igrejas selecionadas, com o objetivo de obter informações sobre sua história, arquitetura e características visuais. Nessa fase também foram realizadas visitas ao Departamento de Patrimônio Histórico Artístico e Paisagístico do Maranhão (DPHAP) para aquisição das plantas baixas das igrejas.
- **Análise iconográfica:** Foram realizadas visitas as igrejas para registro fotográfico com o intuito de uma análise detalhada das imagens das igrejas, com foco na identificação dos elementos arquitetônicos que seriam adaptados para a produção dos mecanismos *pop-ups*.

- **Registro fotográfico:** Foram realizadas fotografias das igrejas em diferentes ângulos, com o objetivo de capturar detalhes arquitetônicos e elementos visuais relevantes para a pesquisa.
- **Organização dos dados:** Os dados coletados foram organizados em um banco de dados, facilitando a análise e a comparação entre as diferentes igrejas. As fotografias foram catalogadas e descritas, e as informações bibliográficas foram sistematizadas em fichas técnicas.

### **Fase 3: Produção dos Mecanismos pop-ups**

Nessa etapa, em conjunto com habilidades desenvolvidas nos cursos *online*, em conjunto com a *expertise* provenientes das experiências de Alves e Campos (2023), Campos (2022) e das recomendações de Birmingham (2006) e Melighson (2009) a produção dos mecanismos foi configurada assim:

- a) Seleção do tipo de mecanismos;
- b) Definição do formato/*layout* da página;
- c) Adaptação da iconografia ao formato *pop-up*;
- d) Teste de resistência e uso;
- e) Configuração final do *pop-up*

### **Resultados e Discussão**

A partir das informações coletadas, foi produzido um livreto no formato retrato, nas dimensões do formato A5 (148 x 210 mm). Essa configuração foi tomada para dar continuidade ao projeto anterior proposto por Alves e Campos (2023) (Figura X).

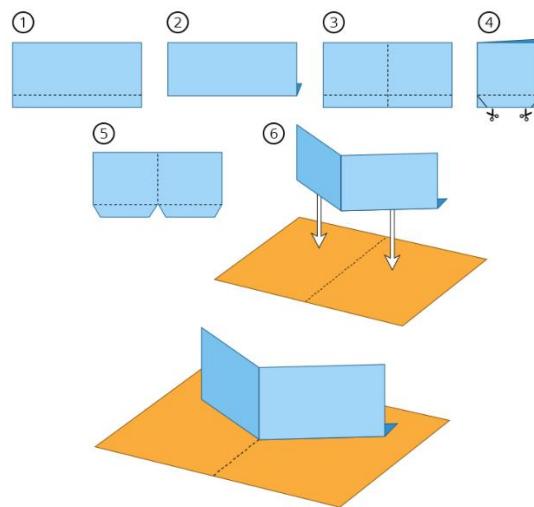
**Figura 1:** Formato do livreto



**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

Por serem trabalhadas 4 igrejas distintas nesta pesquisa, optou-se pelo uso das cores preto e branco para confecção das páginas. Foram produzidos no total 4 mecanismos distintos, um para cada igreja, optou-se por utilizar em todos os mecanismos feitos com as dobras em V (figura 2) que são um dos mecanismos mais comuns mas que permite uma variedade de formatos (HINER, 2006). Nessa estrutura, os lados se encontram na dobra central da página base (BIRMINGHAM, 2010).

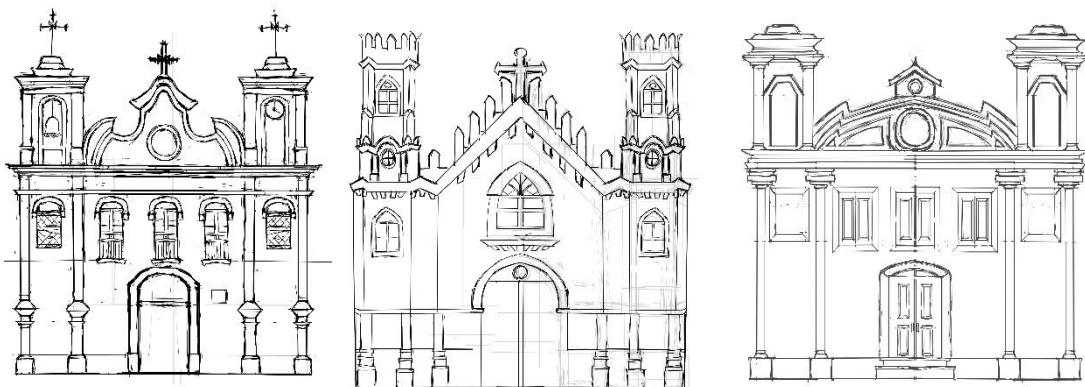
**Figura 2:** Dobra do tipo V selecionada para a confecção dos mecanismos



**Fonte:** Masterpaper (2024)

Cada mecanismo foi desenvolvido inicialmente com esboços à mão livre para visualizar a disposição dos elementos (Figura 4) e o movimento dos pop-ups, mas a configuração final foi estabelecida com base nas plantas-baixas fornecidas pelo DPHAP a fim de se manter a proporção das igrejas (Figura 5). Essas plantas baixas foram digitalizadas, em seguida transpostas para o *software* gráfico *Adobe Illustrator* onde foi definido as cores e formato final a partir dos registros fotográficos (figura 6).

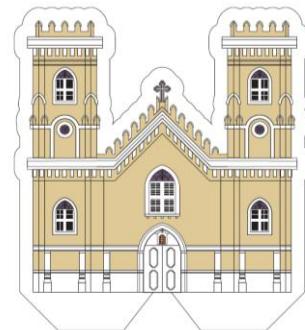
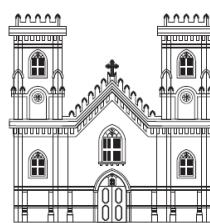
**Figura 4:** Esboços de estudo para o tipo de mecanismo escolhido



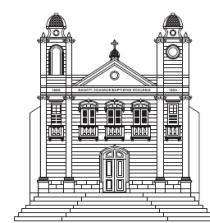
**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

**Figura 5:** Exemplo de duas fachadas redesenhas a partir das plantas baixas em *software* gráfico

1.  
**IGREJA DE  
SANTO ANTÔNIO**

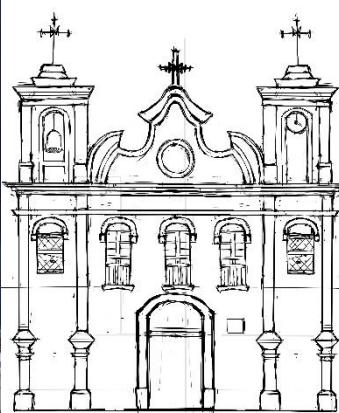


2.  
**IGREJA SÃO  
JOÃO BATISTA**



**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

**Figura 6:** Comparativo entre fachada x esboço de estudo x resultado final



**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

Com a finalização da produção gráfica, foi realizada a impressão (figura 7), corte das estruturas com um estilete de precisão (Figura 8), em seguida marcados as dobras e vincos do papel, seguido de colagem para então ser realizada a montagem de todos os mecanismos e a colagem das páginas (Figura 9), o livro foi encadernado artesanalmente com a capa produzida durante o projeto gráfico (Figura 10).

**Figura 7:** Impressão dos elementos gráficos



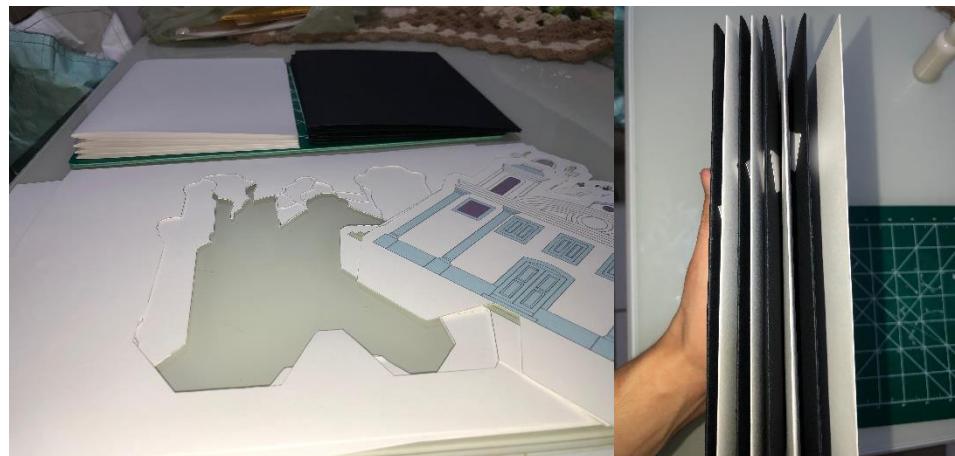
**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

**Figura 8:** Corte manual dos mecanismos com estilete de precisão



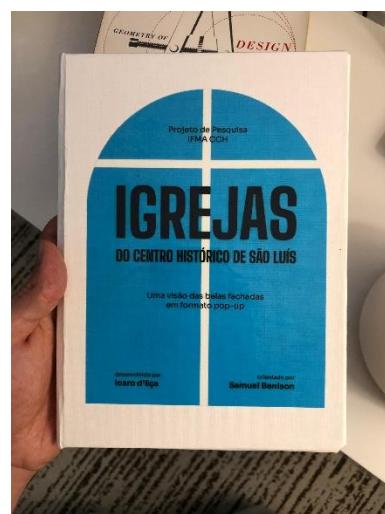
**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

**Figura 9:** Corte manual dos mecanismos com estilete de precisão



**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

**Figura 10:** Resultado final do livreto com capa



**Fonte:** Dados produzidos durante a pesquisa

## **Conclusão**

O projeto mesmo com a experiência prévia do ciclo 2022-2023 foi desafiador, o uso dos mecanismos *pop-ups* com vistas à educação patrimonial ainda é reduzido, especialmente em língua portuguesa, o processo formativo encontra-se descentralizado, tomando tempo para a formação teórica e prática. Apesar dessa dificuldade foi possível realizar a representação de todas as igrejas pretendidas no projeto de pesquisa. A produção dos mecanismos *pop-ups* que adaptaram nesta fase as igrejas do Centro Histórico de São Luís - Santo Antônio, São João, Santana e São Pantaleão - representa um marco significativo na valorização e divulgação do rico patrimônio material da cidade. Através dessa iniciativa, foi possível criar uma experiência única e imersiva, que permitirá ao público apreciar os detalhes arquitetônicos e a beleza dessas edificações de forma lúdica e educativa.

A cuidadosa seleção dos elementos visuais mais relevantes de cada igreja foi fundamental para garantir a fidelidade as representações. As adaptações em formato *pop-up* conseguiram capturar a essência de cada templo, preservando sua identidade e valor histórico. A minuciosa pesquisa iconográfica e a utilização de técnicas de representação adequadas permitiram que os mecanismos *pop-ups* se tornassem visualmente atrativos. É importante ressaltar que a produção desses mecanismos exigiu um trabalho árduo e meticuloso, que envolveu diversas etapas. O domínio desse processo de produção semiartesanal, embora tenha demandado muito tempo para apreensão do conhecimento técnico, garantiu a qualidade e a originalidade de cada peça. A criação de moldes, a escolha dos materiais e a montagem dos mecanismos foram realizadas com grande cuidado, visando obter um resultado impecável.

## **Agradecimentos do Orientando**

Agradeço ao IFMA pelo financiamento desta pesquisa com a concessão da bolsa, essencial a permanência do orientando na pesquisa. Ao professor Vitor Sobral pelo apoio constante como chefe do NPPI. Ao Departamento de Patrimônio Histórico Artístico e Paisagístico do Maranhão. Assim como a todos que auxiliaram na pesquisa.

## **Referências**

- ALVES, A. V.; CAMPOS, S. B. C. Mecanismo pop-up: um estudo para adaptação de igrejas históricas de São Luís. Seminário de Iniciação Científica, Universo IFMA 2023, São Luís, 2023. **Anais eletrônicos** [...] São Luís: IFMA, 2023.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3 ed. Pearson, 2007.
- BIRMINGHAM, D. *Pop-up: a manual of paper mechanisms*. Saint Albans: Tarquin Publications, 2006.
- CAMPOS, S. B. C. **As contribuições do Design ao Patrimônio Cultural**: Envolvimento de leitores por meio de livros com interfaces dinâmicas. Orientador, Airton Cattani. Coorientador, Fábio Pinto da Silva. 2022. 267. (Tese) – Doutorado em Design e Tecnologia, PGDesign, UFRGS, Porto Alegre, 2022.
- CHOAY, F. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade, 2006.
- \_\_\_\_\_. **O patrimônio em questão**: antologia para um combate. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.
- LOUREIRO, C.; REGATÃO, J. P. Criação e Construção de Pop-Up: Uma Prática Pedagógica Interdisciplinar entre as Artes Visuais e a Matemática. *Interacções*, 15 (50), 2019. pp. 69–91. Disponível em: <<https://doi.org/10.25755/int.18790>> Acesso em: 06 jul 2023.
- MELIGHSON, H. *The art of paper cutting*. Beverly: Quarry Books, 2009.
- MISTERPAPER. *Plegados em V*. Disponível em:  
<<https://misterpaper.pe/tutoriales/tutorial-pop-up-3-plegados-en-v/>> Acesso em: 01 out 2024.
- SENA, T. K. **Prédios Centenários em Fortaleza: Estudo da Técnica Pop-Up Aplicada à Promoção do Patrimônio**. In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXIII Prêmio EXPOCOM Nordeste 2016 – Exposição da Pesquisa Experimental em Comunicação. **Anais eletrônicos** [...] USP, 2026.
- VALENTE, V. C. P. N., OTA, C. Y. A arte do origami, kirigami e origami arquitetônico auxiliando o desenvolvimento da habilidade de Visualização espacial. In: VIII World Congress on Communication and Arts, COPEC, 2015, **Anais eletrônicos** [...] COPEC: Salvador, Brasil